



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

POLYFUNKČNÍ DŮM U KAPLIČKY - ŽIDENICE

MULTIFUNCTIONAL BUILDING NEAR LITTLE CHAPEL - ŽIDENICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Jakub Klimeš

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. JURAJ DULENČÍN, Ph.D.



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

## FAKULTA STAVEBNÍ

<b>Studijní program</b>	B3503 Architektura pozemních staveb
<b>Typ studijního programu</b>	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
<b>Studijní obor</b>	3501R012 Architektura pozemních staveb
<b>Pracoviště</b>	Ústav architektury

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

<b>Student</b>	Jakub Klimeš
<b>Název</b>	Polyfunkční dům u kapličky - Židenice
<b>Vedoucí práce</b> Ústav architektury	Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.
<b>Vedoucí práce</b> Ústav pozemního stavitelství	Ing. Tomáš Petříček, Ph.D.
<b>Datum zadání</b>	30. 9. 2016
<b>Datum odevzdání</b>	3. 2. 2017

V Brně dne 30. 9. 2016

---

doc. Ing. arch. Antonín Odvárka, Ph.D.  
Vedoucí ústavu

---

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA  
Děkan Fakulty stavební VUT

## PODKLADY A LITERATURA

Architektonická studie

Konstrukční studie

Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy

## ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Bakalářská práce bude vycházet z vybrané architektonické studie vypracované studentem v jednom z předchozích semestrů z předmětu Ateliér architektonické tvorby (AG32-AG35) a rozpracované na úroveň konstrukční studie v předmětu AG36. Na základě této studie student vypracuje zadaný rozsah stavební části projektové dokumentace pro provedení stavby navržené v Architektonické studii a konstrukčně vyřešené v Konstrukční studii. Rozsah a obsah výkresové a technické části dokumentace bude stanoven v druhé polovině zimního semestru vedoucím bakalářské práce za PST a bude přílohou tohoto zadání.

Bakalářská práce bude obsahovat:

- zadanou textovou část
- zadanou výkresovou část projektové dokumentace pro provedení stavby (typické podlaží, řezy)
- tři zadané detaily stavebně-konstrukčních součástí a jejich návazností (jeden z detailů může být zastoupen detailem architektonickým)
- architektonický detail

Výkresová část bude zpracována s využitím CAD, textová část a případné tabulkové přílohy budou zpracovány v textovém a tabulkovém editoru PC.

Ve stanoveném termínu bude výsledný elaborát odevzdán vedoucímu bakalářské práce z ARC v úpravě a kompletaci podle jednotných pokynů Ústavu architektury FAST VUT v Brně.

Při zpracování bakalářské práce je třeba řídit se směrnici děkana č. 19/2011 vč. dodatku č.1:

Úprava odevzdání a zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací (VŠKP) na FAST VUT.

Seznam složek:

A DOKLADOVÁ ČÁST:

B KONSTRUKČNÍ STUDIE

C STAVEBNÍ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

VOLNÉ PŘÍLOHY:

- Architektonická studie
- Model architektonického detailu
- CD s dokumentací

## STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).

2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

---

Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.  
Vedoucí bakalářské práce  
Ústav architektury

---

Ing. Tomáš Petříček, Ph.D.  
Vedoucí bakalářské práce  
Ústav pozemního stavitelství

## Abstrakt

Tématem Bakalářské práce je návrh Polyfunkčního domu na střetu dvou ulic, a to ulice Tábořské a ulice Nezamyslové, v Brně Židenicích. Cílem této práce je vytvoření nové architektonické a urbanistické koncepce, jejíž funkce bude velkým přínosem pro celé okolí stavby. Jedná se o objekt se čtyřmi nadzemními podlažími. První nadzemní podlaží je určeno komerci, jako jsou obchody a počítá se s případným rozšířením o menší kavárnu. Další tři nadzemní podlaží jsou věnována residenčnímu bydlení. Nad třetím nadzemním podlažím ve východní části objektu, je umístěna střešní terasa volně přístupná obyvatelům domu. Celý objekt pak uzavírá vegetační plochá střecha nad čtvrtým nadzemním podlažím. Z důvodů rentability jsou v objektu umístěny dvě patra podzemního parkování, které jsou jak pro majitele bytů, tak pro obyvatele okolních domů.

Návrh se snaží o sjednocení nároží ulic Tábořské a Nezamyslové, zároveň reaguje na okolní zástavbu. Na ulici Tábořské navržený objekt sousedí s třípodlažím bytovým domem, na ulici Nezamyslové pak s domem dvoupatrovým. Z těchto důvodů má objekt půdorysnou stopu písmene L a ve východní části je jeho forma odskočená na úroveň sousedního domu na ulici Nezamyslové. Toto odskočení tvoří zmiňovanou střešní terasu. Zároveň se pracuje s předprostorem objektu, kterému dominuje kaplička. Tento prostor odděluje objekt od rušných silnic. V předprostu je navržené velké množství zeleně, které doplňují koeficient zeleně v okolí stavby. Na objektu je použita předsazená fasáda z eloxovaného hliníku, která je kotvena do zdiva budovy.

Objekt se nachází na velice frekventovaném místě, proto je zde nasnadě, že v prvním patře se nachází pouze pronajímatelné prostory. V dalších třech nadzemních podlažích jsou pak samotné byty. Všechny byty jsou navrženy tak aby, se co nejvíce odclonil hluk z ulice v klidové zóně bytů, a proto jsou pokoje a ložnice orientované do vnitrobloku budovy, kde je pro majitele vytvořen soukromý dvůr. V objektu se nachází celkově 14 bytů a to v kategoriích 2+KK až po 4+KK. Každému bytu přísluší sklepní kóje a parkovací místo.

### Klíčová slova

Polyfunkční dům, Brno, novostavba, eloxovaný hliník, Židenice, nový, bydlení, nová éra, byty

## Abstract

This bachelor thesis deals with the design of a mixed-use building at a crossing of two streets, Táborská and Nezamyslova, in the district of Židenice, Brno. The aim of the work is to come up with a new architectural and urbanistic concept, which will also enhance the vicinity of the building. The house itself has four storeys. The ground floor is reserved for commerce, such as shops, and a future expansion with a small cafeteria is planned. The following three floors are residential. Part of the second floor serves as a roof terrace for the inhabitants of the building. The structure terminates with a flat green roof. There are two underground parking storeys, with places reserved not only for the inhabitants of the building, but also of the surrounding area, which improves rentability.

The concept tries to unify the corner of the two streets and reacts to the surrounding structures. The last house on Táborská street is a three-storey house, while the one on Nezamyslova is a two-storey one. For those reasons, the floor plan of the building has the shape of an "L", and there is an indent in the eastern part, which corresponds with the house on Nezamyslova street. This indent forms the aforementioned roof terrace. The concept also incorporates the public space in front of the house, which is dominated by a chapel. This area shields the building from the noisy streets. A large amount of greenery, especially birches, is proposed in this space, to improve the greenery coefficient of the plot. The façade consists of hung anodized aluminium panels, which are anchored into the walls of the structure.

The object is located in a very busy area, which makes it obvious to use the ground floor for rentable commercial spaces. The apartments themselves are placed into the following three floors. The aim is to reduce the noise from the street as much as possible, and thus the sleeping and living rooms are all oriented into the private courtyard. There is a total of 14 apartments in the building, ranging from studio to four-room flats.

### **Keywords:**

Mixed-use building, Brno, new construction, anodized aluminium, Židenice, new, housing, new age, apartment, flat, residential

## BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Jakub Klimeš *Polyfunkční dům u kapličky - Židenice*. Brno, 2017. 35 s., 89 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí práce Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně 31.1.2017

---

Jakub Klimeš  
autor práce

## **Poděkování**

Touto cestou bych rád poděkoval vedoucímu mé Bakalářské práce Ing. arch. Juraji Dulenčínovi, Ph.D., a panu Ing. Tomáši Petříčkovi, Ph.D. za odborné vedení v průběhu zpracování práce.



## OBSAH

- a) Titulní list
- b) Zadání VŠKP
- c) Abstrakt v českém a anglickém jazyce, klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- d) Bibliografické citace VŠKP podle ČSN ISO 690
- e) Prohlášení autora o původnosti práce
- f) Poděkování
- g) Obsah
- h) Úvod
- i) Vlastní text práce:
  - Technická zpráva: Průvodní Zpráva
  - Souhrnná technická zpráva
- j) Závěr
- k) Seznam použitých zdrojů
- l) Seznam použitých zkratk a symbolů
- m) Seznam příloh
- n) Popisný soubor závěrečné práce
- o) Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP

## Úvod

Cílem mé bakalářské práce bylo navrhnout polyfunkční dům v Brně v městské části Brno Židenicích, který by svou formou a architektonickým řešením sjednotil nároží dvou střetávajících se ulic, ulice Tábořské a Nezamyslové. Parcela je situována na střetu těchto dvou frekventovaných ulic. Dalším důležitým faktorem byla okolní zástavba. Na východní straně na ulici Tábořské objekt sousedí s tří podlažním bytovým domem a na východě na ulici Nezamyslové pak sousedí s domem dvou patrovým. Z toho důvodu bylo nutné přijít se sjednocujícím prvkem, který by sjednotil tuto nekonzistentní zástavbu.

Odebráním hmoty ve čtvrtém nadzemním podlaží vznikla střešní terasa, která je volně přístupná majitelům bytů. Budova je navrhována ve tvaru L aby lépe korespondovala s okolní zástavbou. Tento tvar budovy dává vzniknout krytému nádvoří, které je izolované od okolního hluku ulic. Zároveň všechny ložnice jsou orientovány do tohoto vnitrobloku.

Návrh nezapomíná na ani na důležitou složku celého objektu, a to je veřejný předprostor. Tento předprostor tvoří čtyři vyvýšené travnaté kopce spolu s nově vysazenými břízami, které celému okolí dodávají příjemný vzhled. Tyto kopce oddělují návštěvníky budovy od okolních rušných silnic, jak vizuálně, tak hlukově.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		VUT V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ ARCHITEKTURA POZEMNÍCH STAVEB	
Autor práce:	Jakub Klimeš	Číslo paré:	
Vedoucí práce:	Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.		
	Ing. Tomáš Petříček, Ph.D.		
Název práce:	POLYFUNKČNÍ DŮM BRNO ŽIDENICE	Datum:	31.1.2017
Název výkresu:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		A

A TECHNICKÁ ZPRÁVA

## Obsah

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA .....	2
A. 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
A. 1.1 ÚDAJE O STAVBĚ.....	3
A. 1.2 ÚDAJE O VLASTNÍKOVÍ.....	3
A. 1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE .....	3
A. 2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ.....	3
A. 3 ÚDAJE O ÚZEMÍ .....	3
A. 4 ÚDAJE O STAVBĚ .....	5

## A. 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### A. 1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

#### a) **Název Stavby**

Polyfunkční dům v Brně

#### b) **Místo stavby**

Okres Brno – město

Katastrální území Brno Židenice [61115]

Adresa: ulice Táborská 155/183, Brno Židenice 615 00

Číslo parcely 635

Výměra parcely č 635 je 931,82 m<sup>2</sup>

#### c) **Předmětem projektové dokumentace**

Dokumentace pro realizaci stavby

Jedná se o návrh polyfunkčního domu na střetu dvou ulic a to ulice Táborské a Nezamyslové.

Objekt má 4 nadzemní podlaží a dvě podlaží podzemní. Objekt sdružuje funkci smíšenou, obchody a pronajímatelné prostory, a funkci bytovou.

### A. 1.2 ÚDAJE O VLASTNÍKOVÍ

Vlastnické právo má:

Sládek Ivo MUDr., Nezamyslova 2483/3, Židenice, 61500 Brno podíl 1/2

Táborská Eva RNDr., CSc., Voroněžská 2544/8, Žabovřesky, 61600 Brno podíl 1/4

Táborský Petr Mgr., Ph.D., Kubánská 2400/5, Žabovřesky, 61600 Brno podíl ¼

### A. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Jakub Klimeš

Osek nad Bečvou 113, 751 22

## A. 2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Zadání Bakalářské práce

Mapa se zakreslením inženýrských sítí

Vlastní fotodokumentace místa stavby

Ateliérová práce AG32 – Ateliér obytných staveb téma: Polyfunkční dům v Brně

Vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.

## A. 3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

#### a) rozsah řešeného území

Řešená parcela se nachází v katastrálním území Brno – Židenice. Pozemek má tvar nepravidelného lichoběžníku o celkové rozloze 931,82 m<sup>2</sup>. Terén je rovinný. Parcela přímo kopíruje směr dvou přilehlých ulic Táborské a Nezamyslové. Výškově se parcela nachází 205,250

m nad mořem. (viz výkresy B-01 Situace širších vztahů, B-02 Koordinační situace. Pozemek sousedí na východní straně s ulicí Nezamyslovou a na severozápadě s ulicí Táborskou, na severovýchodní straně pak objekt sousedí s 3 podlažním bytovým domem a na jihovýchodě s bytovým dome 2 patrovým.

**b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů, (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)**

Místo stavby nespadá do památkově chráněných území. Pozemek se nenachází v záplavovém území. Pozemek se nachází v oblasti říční nivy. Možnými riziky jsou dle platného územního plánu města Brna kontaminace podzemních vod chlorovanými uhlovodíky a stavební plochy mohou být zasaženy nadměrným hlukem z pozemní dopravy.

**c) údaje o odtokových poměrech**

Nejblíže místu stavby se nachází řeka Svitava. Stavba se nachází východně od záplavového území řeky Svitavy. Dešťová voda bude odváděna jednotnou kanalizační sítí.

**d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas**

Navrhovaný objekt je v souladu s územním plánem města Brna. Plocha pozemku je v UP určena pro B/r2 = bydlení, rodinné kompaktní, výšková úroveň zástavby 2 (3-10 m). Dosavadní způsob využití pozemku je specifikováno jako "zastavěná plocha a nádvoří". Vlastnické právo má Sládek Ivo MUDr., Nezamyslova 2483/3, Židenice, 61500 Brno, Táborská Eva RNDr., CSc., Voroněžská 2544/8, Žabovřesky, 61600 Brno, Táborský Petr Mgr., Ph.D., Kubánská 2400/5, Žabovřesky, 61600 Brno.

**e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací**

Není předmětem této bakalářské práce.

**f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území**

Navrhovaný objekt vyhovuje na požadavky využití území dle vyhlášky č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území. Vzájemné odstupy staveb musí splňovat požadavky urbanistické, architektonické, životního prostředí, hygienické, veterinární, ochrany povrchových a podzemních vod, státní památkové péče, požární ochrany, bezpečnosti, civilní ochrany, prevence závažných havárií, požadavky na denní osvětlení a oslunění a na zachování kvality prostředí.

**g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**

Komunikace s dotčenými orgány není předmětem bakalářské práce.

**h) seznam výjimek a úlevových řešení**

V rámci stavby nejsou požadovány žádné výjimky na požadavky vyhlášek.

i) **seznam souvisejících a podmiňujících investic**

Nejsou nutné žádné související a podmiňující investice.

j) **seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)**

Katastrální území Židenice [611115], Seznam sousedních pozemků: 122/1 Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Židenice; p. č. 189, Židenice; p. č. 191, Židenice; p. č. 633, Židenice; p. č. 735

## A. 4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) **Nová stavba nebo změna dokončené stavby**

Jedná se o objekt novostavby polyfunkčního domu se čtyřmi nadzemními a dvěma podzemními podlažími. Nyní se na pozemku nachází jednopodlažní rohový dům.

b) **Účel užívání stavby**

Budova má funkci smíšenou obytnou, resp. Bydlení v bytech a zázemí pro komerční využití. Pro komerci je vyhrazeno první nadzemní podlaží, další tři nadzemní podlaží pak slouží bydlení.

c) **Trvalá nebo dočasná stavba**

Navržená stavba je trvalého charakteru.

d) **údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů, (kulturní památka apod.)**

Pozemek ani stavba se nenachází v památkové rezervaci ani památkové zóně. Pozemek se nenachází v oblasti chráněného ložiskového území ani v poddolovaném území. Stavba nezasahuje do chráněných území z hlediska ochrany ŽP – evropsky významné lokality, ptací oblasti, přírodní parky, ochranná pásma vodních zdrojů, rezervace UNESCO, chráněná území, chráněné oblasti přirozené akumulace vod, soustavy NATURA 2000, NP, CHKO.

e) **údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb**

Řešený dům je částečně navržen jako bezbariérový, celý prostor parteru neobsahuje žádné překážky pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Dále pak všechny byty jsou navrženy taktéž aby splňovali tyto kritéria. V oblasti střešní terasy a dvora jsou z technických důvodů umístěny výškové rozdíly, které tyto podmínky nesplňují.

f) **údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů)**

Komunikace s dotčenými orgány není předmětem bakalářské práce.

g) **seznam výjimek a úlevových řešení**

V rámci stavby objektu nejsou požadovány žádné výjimky na požadavky vyhlášek.

h) **Stavba bude využívána pro obytnou a komerční funkci. Objekt obsahuje 14 bytů a 4 pronajímatelné prostory.**

Užitná plocha: 2792 m<sup>2</sup>

Počet uživatelů: Řešený dům je navržen maximálně pro 50 obyvatel.



## Počet funkčních jednotek a jejich velikosti užitných ploch:

### Komerční prostory:

Pronajímatelný prostor 01	78,2 m <sup>2</sup>
Pronajímatelný prostor 02	78,2 m <sup>2</sup>
Pronajímatelný prostor 03	73,5 m <sup>2</sup>
Pronajímatelný prostor 04	145,3 m <sup>2</sup>

### Bytové prostory

Byt č.1	185 m <sup>2</sup>	Byt č.6	185 m <sup>2</sup>	Byt č.11	185 m <sup>2</sup>
Byt č.2	59,6 m <sup>2</sup>	Byt č.7	59,6 m <sup>2</sup>	Byt č.12	59,6 m <sup>2</sup>
Byt č.3	59,6 m <sup>2</sup>	Byt č.8	59,6 m <sup>2</sup>	Byt č.13	59,6 m <sup>2</sup>
Byt č.4	106,3 m <sup>2</sup>	Byt č.9	106,3 m <sup>2</sup>	Byt č.14	106,3 m <sup>2</sup>
Byt č.5	145,33 m <sup>2</sup>	Byt č.10	145,33 m <sup>2</sup>		

- i) **základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov)**  
Řešení základních bilancí stavby není součástí této práce.

- j) **základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)**  
Jednotlivé etapy výstavby představují zhotovení a přípravu následujících dílčích činností.
1. etapa - zemní práce
  2. etapa - hrubá spodní stavba - základy
  3. etapa - hrubá stavba - svislé a vodorovné nosné konstrukce
  4. etapa - hrubá vrchní stavba
  5. etapa - práce dokončovací vnitřní a vnější
  6. etapa - práce vnější v okolí stavby

- k) **orientační náklady stavby**

Náklady na stavbu jsou odhadovány pouze velmi orientačně.

Při ceně 1 m<sup>3</sup>/5000 by náklady na celý dům o obestavěném prostoru 9913,6 m<sup>3</sup> by byl asi 46 068 000 Kč.

## B SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

## Obsah

<b>B.1</b>	<b>POPIS ÚZEMÍ STAVBY .....</b>	<b>8</b>
<b>B.2</b>	<b>CELKOVÝ POPIS STAVBY .....</b>	<b>8</b>
B.2.1	ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK .....	8
B.2.2	CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ .....	9
B.2.3	CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY .....	9
B.2.4	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY. ....	10
B.2.5	BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVEB .....	10
B.2.6	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU.....	10
B.2.7	CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ .....	11
B.2.8	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ .....	11
B.2.9	ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI .....	11
B.2.10	HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ (VĚTRÁNÍ, VYTÁPĚNÍ, OSVĚTLENÍ, ZÁSOBOVÁNÍ VODOU, ODPADŮ APOD.) A DÁLE ZÁSADY ŘEŠENÍ VLIVU STAVBY NA OKOLÍ (VIBRACE, HLUK, PRAŠNOST APOD.) .....	12
B.2.11	OCHRANA PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ.....	12
<b>B.3</b>	<b>PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU .....</b>	<b>12</b>
<b>B.4</b>	<b>DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>13</b>
<b>B.5</b>	<b>ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV.....</b>	<b>13</b>
<b>B.6</b>	<b>POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA .....</b>	<b>13</b>
<b>B.7</b>	<b>OCHRANA OBYVATELSTVA .....</b>	<b>14</b>
<b>B.8</b>	<b>ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY .....</b>	<b>14</b>

## B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### a) charakteristika stavebního pozemku

Stavební parcela se nachází na území Židenic v Brně. V samotná parcel je situována na střetu dvou ulic **Táborské a Nezamyslova**. Tato parcela přímo sousedí s **třípodlažním bytovým domem na ulici Táborská** a dvou patrovým bytovým domem na ulici Nezamyslova. Projekt počítá se zbouráním objektu, který se nyní nachází na zmiňované parcele P.Č. 635. Vjezd do podzemních garáží je navržen z ulice Nezamyslova. Okolní terén pozemku je rovinný s absencí zeleně. Větší část předprostoru je nyní vyvýšena nad okolní zpevněné plochy a slouží jako parkoviště. S okolím parcely sousedí většinou rodinné domy či nízkopodlažní bytové domy a to jak na ulici Táborská, tak na ulici Nezamyslova. Funkční využití těchto objektů se liší.

Pozemek je vzdálen asi 476 m od záplavového území řeky Svitavy, v poddolovaném území se pozemek nenachází. Stavba během svého užívání nebude mít negativní vliv pro své okolí. Stavbou nebudou narušeny stávající odtokové poměry daného území. Předprostor této parcely bude snížen na úroveň okolní komunikace a zároveň bude odstraněn plot, který tuto parcelu obklopuje. Na území bude ponechána lípa, která stojí v těsné blízkosti kapličky, která je situována v přední části zmiňovaného předprostoru.

V okolí pozemku je možnost napojit se na obslužné komunikace Táborská, a Nezamyslova. Stávající sítě veřejné infrastruktury vedou ulicí Nezamyslova a Táborská. Stávající vedení jednotné kanalizační sítě, veřejného vodovodu a silového vedení, plynovodu a sdělovacího kabelu budou dostatečně protaženy tak, aby bylo možné provést přípojky k navrženému domu. Stavba

## B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

### B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK

Stavba bude využívána pro obytnou a komerční funkci. Objekt obsahuje 14 bytů a 4 pronajímatelné prostory.

Užitná plocha: 2792 m<sup>2</sup>

Počet uživatelů: Řešený dům je navržen maximálně pro 50 obyvatel.

#### Komerční prostory:

Pronajímatelný prostor 01	78,2 m <sup>2</sup>
Pronajímatelný prostor 02	78,2 m <sup>2</sup>
Pronajímatelný prostor 03	73,5 m <sup>2</sup>
Pronajímatelný prostor 04	145,3 m <sup>2</sup>

#### Bytové prostory

Byt č.1	185 m <sup>2</sup>	Byt č.6	185 m <sup>2</sup>	Byt č.11	185 m <sup>2</sup>
Byt č.2	59,6 m <sup>2</sup>	Byt č.7	59,6 m <sup>2</sup>	Byt č.12	59,6 m <sup>2</sup>
Byt č.3	59,6 m <sup>2</sup>	Byt č.8	59,6 m <sup>2</sup>	Byt č.13	59,6 m <sup>2</sup>
Byt č.4	106,3 m <sup>2</sup>	Byt č.9	106,3 m <sup>2</sup>	Byt č.14	106,3 m <sup>2</sup>
Byt č.5	145,33 m <sup>2</sup>	Byt č.10	145,33 m <sup>2</sup>		

### B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Celá oblast stále skrývá potenciál, který je potřeba podpořit investicemi, které by příjemně oživila oblast Židenic. Z územních analýz vyplývá, že území je zatíženo hlukově, dopravně a postrádá zeleň. Půdory navrženého objektu připomíná zahnuté písmeno L. Tímto tvarem jsme docílili propojení dvou ulic a to ulice Tábořská a ulice Nezamyslova. Tímto prvkem se nároží dvou ulic spojilo v jeden blok. Tímto uzavřením, také vznikl vnitřní blok, který je určen pro majitele bytu. Tento prostor je uzavřený a chrání obyvatele před okolním hlukem ulic. Zároveň se pracovalo s předprostorem této budovy a to tak, že se vytvořily travnaté násypy, které jak vizuálně tak i hlukově oddělují předprostor od okolních rušných ulic. Z důvodu nerovnoměrné zástavby v okolí navržená budova reaguje na tyto aspekty a na ulici Tábořská má budova 4 nadzemní patra, zatímco na straně od ulice Nezamyslova budova odskakuje na 3 nadzemní podlaží a navazuje tak na zástavbu na ulici Nezamyslova. Tímto odskokem vznikla střešní zelená terasa, která je přístupná obyvatelům bytů a nabízí příjemný výhled na všechny dominanty Brna.

Celé okolí budovy bude pak dodatečně doplněno o nové povrchy. Jak bylo zmíněno objekt výškově navazuje na přilehlé domy a dodržuje uliční čáru. Hlavní přístupová pak vede přímo z ulice Tábořská, druhá pak přes upravený předprostor z ulice nezamyslova.

Nosný systém budovy je tvořen železobetonovým monolitickým skeletem s výplňovým keramickým zdivem z Porothem tvárnici, dále je bude zateplená Polystyrenem EPS. Zároveň výrazným prvkem fasády je představená hliníková fasáda, která je kotvená na fasádu. Tato konstrukce je tvořena lamelami eloxovaného hliníku různé tloušťky. Jedná se tedy o dvouvrstvou obvodovou konstrukci. Osvětlení ve všech pobytových místnostech je přirozené okny, větrání je taktéž přirozené okny, pouze v místnostech s hygienickými zařízeními a v komerční zóně je řešeno vzduchotechnikou. Exteriérová okna a dveře jsou řešeny fasádním strukturálním systémem Aluprof. Střešní konstrukce je jednoplášťová vegetační plochá střecha s vyzděnou atikou. V místě terasy ve 4.NP je pak vegetační střecha doplněna o pochozí chodník.

Navržený předprostor se má stát jakýmsi malým náměstíčkem těchto dvou ulic. Zároveň návrh počítá s obnovou kapličky a pozvednuté její hodnoty v celém prostoru. Celý parter budovy je pak otevřený s velkými okny, které odlehčují celou budovu. Fasáda z ulice Tábořské je uzavřenější s menším počtem oken, je tomu tak z důvodu orientace vůči světovým stranám tak kvůli hluku, který by těmito okny prostupoval do bytů. Opačně je to mu na jihozápadní fasádě, která směřuje přímo do předprostoru, na této fasádě je umístěno nejvíce oken. Jak už bylo nastíněno, tak v této lokalitě tristně chybí zeleň, z toho důvodu je předprostor navržen tak, aby co nejvíce navýšil zelený faktor celého přilehlého okolí. Důvodem je přilákat co nejvíce lidí do dané lokality a tak vyzdvihnout toto místo. Celkově budova může vypadat příliš okatě či vyzývavě v této lokalitě, ale je důležité touto architekturou modelovat celé město.

### B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Do funkce bydlení je integrovaná funkce komerční a to o pronajímatelné prostory, které budou sloužit jako obchody, kanceláře nebo je možnost vytvoření malé kavárny. Pronajímatelné prostory obsahují prostory pro zaměstnance, sklady a privátní WC.

Při vstupu do prostor vstupní chodby, přístupné pouze uživatelům bytů a, držbě se nájemce dostane do prostoru schodiště a výtahu. Tento princip funguje v obou vstupu. Každý tento vstup má své schodiště s výtahem, které obsluhuje vždy jen několik bytů. Zároveň se pak uživatel bytů může z parteru dostat na krytou terasu, která je dostupná z obou stupů a následně na travnatý vnitroblok. Nebo se může vydat druhým schodištěm a výtahem, které jsou umístěny v jižní části objektu, na střešní zahradu, která je taktéž přístupná pouze uživatelům bytu.

Zároveň tyto vertikální komunikace slouží jako vstup do podzemních garáží, kde má každý byt svou sklepní kóji. Tyto sklepní kóje se nachází v prvním podzemním podlaží, v druhém podzemní podlaží jsou pak umístěny technické místnosti budovy. Garáže jsou obsluhované autovýtahem, který přepravuje auta z ulice Nezamyslova.

Jednotlivé byty jsou pak umístěny v druhém a až čtvrtém nadzemním podlaží. Byty svým rozměrem spíše evokují k luxusnějšímu bydlení, nicméně je navrženo i šest bytů a to 2+KK pro dvoučlennou rodinu. Zbytek bytů je pak koncipován jako rodinné bydlení.

#### B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY.

Řešený dům je částečně navržen jako bezbariérový, celý prostor parteru neobsahuje žádné překážky pro osoby s omezenou s omezenou schopností pohybu a orientace. Dále pak všechny byty jsou navrženy taktéž aby splňovali tyto kritéria. V oblasti střešní terasy a dvora jsou z technických důvodů umístěny výškové rozdíly, které tyto podmínky nesplňují.

#### B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena tak, aby při jejím užívání nevznikalo žádné nebezpečí. Zábradlí je navrženo v souladu s technickými normami. Součinitel smykového tření podlah je více než 0,6. Návrh je v souladu s Vyhláškou 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. Celkový provoz, technologie, konstrukce, zařízení a činnosti budou provedeny a vykonávány s ohledem na bezpečnost práce.

#### B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Polyfunkční dům je řešen jako objekt se čtyřmi nadzemními a dvěma podzemními podlažími s plochou střechou. Je založen na pilotech. Konstrukční systém objektu je železobetonový monolitický skelet s výplňovým zdivem Porotherm 30 profi. V podzemním podlaží je vytvořena železobetonová vana a sloupový se sloupovým systémem s průvlaky. Nadzemními podlažími prochází stejný rastr sloupů jako v podzemním podlaží. Stropy jsou železobetonové monolitické desky s průvlaky. Monolitický skelet je v modulu 7500 x 6450. Toto konstrukční schéma se opakuje v celé budově. Výplňové zdivo je dodatečně zateplováno EPS 200 tloušťky 160mm. Pro přerušení tepelného mostu mezi interiérem a balkónem je vložený prvek Izokorp. Stejný systém je použit u zavěšených ocelových lodžiích, tentokrát je Izokorp použit pro přechod mezi ocelí a betonem. V interiérech je navrženo podlahové vytápění.

#### Zemní práce

Před zahájením zemních prací se objekt vytyčí lavičkami. Také se zřetelně označí výškový bod, od kterého se určují všechny příslušné výšky. Vlastní zemní práce budou zahájeny skrývkou ornice. Následně budou provedeny výkopy pro pilíře a připraví se přípojky k inženýrským sítím. Zemní práce budou probíhat dle výsledků a doporučení geologického posudku parcely. V průběhu výkopových prací bude třeba základovou spáru vždy důsledně chránit proti mechanickému poškození a před nepříznivými klimatickými vlivy. Výkopy budou prováděny po částech, jelikož se jedná o zástavbu v proluce, nesmí být okolní objekty stavbou nijak narušeny. Postupně se tedy budou základové konstrukce sousedního domu obnažovat a zároveň budou zajišťovány.

## Základové konstrukce

Polyfunkční dům je založen na pilotech propojených základovou deskou tloušťky 1200 mm z prostého betonu C20/25. Deska bude vyztužena kari sítí. Základová spára je navržena ve hloubce 7244 mm pod úroveň terénu. Hloubka pilotů bude upřesněna na základě hloubky základů sousedících objektů, aby nedošlo k zvětšování tlaku v důsledku nevhodného výškového umístění základů vůči sobě.

## SVISLÉ A VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Nosný systém je tvořen železobetonovým monolitickým skeletem. Výplňové zdivo a mezibytové zdivo je pak Porotherm 30 profi, dělicí příčky jsou Porotherm 11,5 AKU profi. Stropy jsou železobetonové monolitické tl. 200 a 150 s průvlaky tl. 450 nebo 400. V místech kde přechází železobetonová deska do exteriéru jsou tepelné mosty přerušeny tepelně izolačním, nosným prvkem Isokorp.

## Střecha

Střecha nad 4.NP – střešní konstrukce je navržena jako plochá, vegetační. Nosnou konstrukcí střechy je železobetonová monolitická deska tl. 200 mm.

Střecha nad 3.NP – střešní konstrukce je navržena jako plochá pochozí. Nosnou konstrukcí je železobetonová monolitická deska tl. 200 mm. Výška atiky je ve všech místech střechy větší než 250 mm.

## Schodiště

Schodiště je dvouramené monolitické.

## Výplně otvorů

Okna i dveře v obvodovém plášťě jsou součástí strukturálního hliníkového systému Aluprof. Rám okna bude hliníkový. Výplň rámu bude izolační trojsklo. Celkové  $U_w = 1,0 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ . Podrobná specifikace výplní otvorů viz Složka C - Výpis oken, dveří a tesařských, zámečnických a klempířských výrobků.

## B.2.7 CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Navrhovaný objekt je zemním vedením a podstropním vedením v 1PP napojený na distribuční síť nízkého napětí. Pitnou vodou jsou objekty zásobeny z veřejného vodovodu. Likvidace splaškových a dešťových vod je řešena napojením na jednotnou veřejnou kanalizaci. Navržený objekt bude vytápěn plynem a elektřinou.

## B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

PBS není v zadání této bakalářské práce.

## B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Není řešeno v tomto stupni projektové dokumentace. Energetická náročnost stavby není součástí této práce. V projektu není navržen alternativní zdroj energie pro vytápění. Řešení energetické náročnosti stavby není součástí této práce.

## B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ (VĚTRÁNÍ, VYTÁPĚNÍ, OSVĚTLENÍ, ZÁSOBOVÁNÍ VODOU, ODPADŮ APOD.) A DÁLE ZÁSADY ŘEŠENÍ VLIVU STAVBY NA OKOLÍ (VIBRACE, HLUK, PRAŠNOST APOD.)

Větrání prostor ve většině objektu je zajištěno přirozeně otevíratelnými okny a dveřmi bez použití VZT a klimatizační jednotky. Odvětrání hygienických místností bytů a kavárny je nucené podtlakové, pomocí ventilátoru a bude vyvedeno potrubím na fasádu objektu kryté proti-dešťovou žaluzií. Stejným způsobem bude zajištěn odtah digestoře v kuchyních bytů.

Vytápění je navrženo elektrické pro komerční prostory a podlahové pro bytové prostory. Přesná specifikace elektrického topení bude upřesněna po konzultaci s odborníkem na základě povahy vytápěného prostoru. Denní osvětlení a proslunění je zajištěno navrženými prosklenými plochami výplní otvorů. Umělé osvětlení bude zajištěno jednotlivými svítidly dle výběru stavebníka a projektu elektroinstalace. V navrhovaném objektu nebude instalován žádný podstatný zdroj vibrací a hluku, který by mohl zhoršit současné hlukové poměry pro okolí. Stavba musí zajišťovat, aby hluk a vibrace působící na uživatele byla na úrovni, která neohrožuje zdraví a je vyhovující pro dané prostředí.

## B.2.11 OCHRANA PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

### a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Průzkum přítomnosti radonu v podloží není součástí této práce.

### B) ochrana před bludnými proudy

Korozní průzkum a monitoring bludných proudů není součástí této práce, ale jedná se o běžnou s tavbu, která není podsklepená. Významné namáhání bludnými proudy se tedy nepředpokládá.

### c) ochrana před hlukem

Vzhledem k umístění stavby v zóně bydlení není potřeba řešit zvláštní ochranu budoucích vnitřních prostor objektu před zdrojem vnějšího hluku a postačí útlum užitých konstrukcí. V navrhovaném objektu nebude instalován žádný zdroj vibrací a hluku.

### d) Ostatní účinky

Stavbou nevznikají nová protipovodňová opatření.

## B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Veškeré přípojky budou nově zřízeny. Stávající pozemek bude napojen na veřejný vodovod, plynovod, jednotnou kanalizaci, na elektrické vedení. Všechny sítě vedou v přilehlých komunikacích - ulice Nezamyslova a ulice Tábořské.

SO 02 Jednotná kanalizační přípojka – vnější rozvody kanalizace jsou navrženy z litinového potrubí DN 400.

Majitelem jsou Brněnské vodovody a kanalizace. Každá přípojka bude napojena na revizní šachtu. Vnitřní rozvody kanalizace budou navrženy z plastového potrubí PP-HT DN 200. Odvětrání stoupacích potrubí bude vyvedeno nad úroveň střechy a bude zakončeno větrací hlavicí. Ta stoupací potrubí, které nelze vyvést nad střechu budou opatřeny přívzdušňovacím ventilem. Na stoupacím potrubí budou osazeny revizní tvarovky – čistící kusy. Dešťová voda bude odváděna spolu se splaškovou vodou. Objektem prochází čtyři dešťové svody.

SO 03 Vodovodní přípojka – Na pozemku bude vybudována vodovodní přípojka z polyetylenových trub HDPE SDR 100 která povede k vodoměrné sestavě a poté k hlavnímu uzávěru vody vně objektu. (viz. výkres B-02 Koordinační situace) V celé délce vedení musí být zachováno minimální krytí vodovodního potrubí 1200 mm pod terénem. Potrubí vedené pod pojezdnými plochami bude opatřeno chráničkou.



SO 04 Přípojka plynu– Objekt bude napojen na NTL distribuční plynovod přípojkou z vysokohustotního polyethylenového potrubí PE 100 SDR 11. Potrubí přípojky bude uloženo na pískovém podsypu o mocnosti 150 mm a obsypáno pískem do výšky 300 mm nad vrchol trubky. Podél potrubí bude položen signalizační vodič. Ve výšce 300 mm nad potrubím bude ve výkopu položena výstražná folie. Přípojka končí ve skříni s hlavním uzávěrem plynu a plynoměrem na hranici pozemku. Odtud pokračuje domovní plynovod, který vede k plynovému závěsnému kotli typu „turbo“. Potrubí domovního plynovodu jsou taktéž vysokohustotní polyethylenová PE 100 SDR 11. V místě, kde potrubí domovního plynovodu vstupuje do budovy, bude umístěn domovní uzávěr plynu. Potrubí procházející zdí bude opatřeno ochrannou trubkou. Výpočet rozměrů a kapacity plynovodního potrubí není součástí této bakalářské práce.

SO 05 Přípojka silového vedení – elektrická přípojka NN bude napojena na přípojnou jednotku umístěnou na fasádě navrhovaného objektu, kde bude mít každý byt svůj elektroměr.

SO 06 Přípojka sdělovacího vedení - Výpočet rozměrů a kapacity plynovodního potrubí není součástí této bakalářské práce.

## B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Okolo řešeného pozemku vede obslužná komunikace Nezamyslova, která slouží pouze pro hromadnou dopravu. V těsné blízkosti pozemku se nachází silnice II. třídy ulice Tábořská, po které vede trasa tramvaje a nachází se zde i zastávky autobusové dopravy.

Parkování je řešeno pouze v podzemních garážích. Součástí objektu jsou 2 parkovací místa pro imobilní.

## B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Z pozemku bude odstraněna všechna stávající zeleň kromě lípy, která stojí v těsné blízkosti kapličky. Na vytyčených plochách navrhovaných pro výsadbu bude odstraněn stávající travní drn a zemina bude důkladně nakypřena do hloubky 30-40 cm (např. rýčem nebo rotavátorem apod.). Následně je nutné vybrat větší kameny a špatně zetlívací části rostlin i jiné odpady a nakonec celou pláň urovnat.

K zatravnění pozemku bude použita travní směs UNI 12 – hřiště, která je vhodná pro více zatěžované trávníky. Dále bude v parteru vytvořeny travnaté násypy.

## B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Stavba svým provozem nijak negativně neovlivní životní prostředí v okolí. Zemina vytěžená v průběhu stavebních prací bude ukládána na skládku na pozemku investora a používána terénní/zahradní úpravy. Zbývající zemina bude odvezena na skládku. Ornice bude uložena samostatně a po dokončení stavebních prací bude použita při terénních úpravách v okolí stavby. Odpad, který vznikne při užívání stavby, bude odvážen v rámci svozu komunálního odpadu. Pro zvýšení procenta recyklace odpadů jsou v blízkosti pozemku umístěny nádoby na tříděný odpad.

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu ani krajinu. Na pozemku se nenachází žádný chráněný strom. V dosahu stavby se nenachází evropsky významné lokality ani ptačí oblasti pod ochranou Natura 2000. Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

## B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva. Objekt není určen pro ochranu obyvatelstva. Obyvatelé v případě ohrožení budou využívat místní systém ochrany obyvatelstva.

### B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Dodavatel stavby si smluvně zajistí požadovaný odběr energií a dohodne detailní způsob staveništního odběru se stavebníkem, případně i s příslušným správcem sítě. Vytěžená zemina bude skladována na pozemku a bude využita k terénním úpravám. Přebytková zemina bude odvezena na skládku zemin.

Staveniště je možno napojit na ulice Tábořská a Nezamyslova. V případě, že v průběhu stavebních prací dojde k porušení stávajících zpevněných ploch a komunikací, budou tyto poruchy stavebníkem opraveny.

Během realizace stavby dojde částečně ke zhoršení prostředí vlivem hluku a prašnosti v místě stavby hlavně s ohledem na zvýšení intenzity dopravy v okolí stavby. Negativní vlivy stavby budou eliminovány použitím mechanismů s malou hlučností, dodržováním nočního klidu, potřebným kropením při bouracích pracích, atd.

Před započítím stavebních prací budou na pozemku pokáceny dřeviny. Při tom budou dodržovány obecně platné právní předpisy, zejména Vyhláška 189/2013 Sb. O ochraně dřevin a povolování jejich kácení. Staveniště bude oploceno, aby bylo zabráněno vniku nepovolaných osob. Vstupy a vjezdy na staveniště budou označeny bezpečnostními tabulkami a budou uzamykatelné. Staveniště bude zařízení mobilními buňkami pro skladování drobnějších (ná)strojů, buňkami pro zázemí zaměstnanců a mobilními WC.

Pokud není staveniště zajištěno jiným způsobem, musí být oploceno v zastavěném území souvislým oplocením výšky minimálně 1,8 m tak, aby byla zajištěna ochrana staveniště a byl oddělen prostor staveniště od okolí. Pro ochranu okolí stavby z hlediska hlukových poměrů je potřeba důsledně postupovat podle Nařízení vlády č. 88/2004 Sb. o ochraně zdraví před nebezpečnými účinky hluku a vibrací. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude pokud možno zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytou plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny. Odpady, které vzniknou při výstavbě, budou likvidovány v souladu se zákonem č. 154/2010 Sb. o odpadech. Při veškerých pracích je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy, zejména vyhlášku č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit přísunovými cestami pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět.

Trvalý zábor staveniště je vymezen vnějšími hranicemi stavebního pozemku. Bude-li to nutné, vzniknou dočasné zábory na přilehlých okolních pozemcích, zejména během napojování přípojek. Dočasné zábory budou co nejmenšího rozsahu po dobu nezbytně nutnou a budou předem domluveny s příslušným vlastníkem pozemku a správcem sítě.

Projekt splňuje obecné právní požadavky. Projekt je v souladu se Zákonem 154/2010 Sb., O odpadech, a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Při stavbě se předpokládá především produkce odpadu skupiny 17, tedy stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst). Z většiny se předpokládá produkce odpadu kategorie „O“, které budou odváženy do příslušného sběrného střediska. Produkce odpadů kategorie „N“ se předpokládá pouze v malém množství. Takovéto odpady budou likvidovány v souladu se Zákonem 185/2001 Sb. O odpadech. Zatřídění odpadů dle Katalogu odpadů, Příloha č. 1 k Vyhlášce č. 381/2001 Sb.

Zemní práce budou prováděny v potřebném rozsahu pro zhotovení základových konstrukcí, obvodové drenáže a přípojek. Část vytěžené zeminy bude skladována na pozemku a následně využita k zasypání výkopů pro uložení obvodové drenáže a k terénním úpravám. Přebytková zemina bude odvezena na skládku podle výběru dodavatele.

Při stavbě se budou dodržovat limity prašnosti a hlučnosti stanovené hygienickými předpisy. Při stavbě se bude dodržovat Zákon 17/1992 Sb. O životním prostředí, Zákon 86/2002 Sb. O ochraně ovzduší, Zákon 114/1992

Sb. O ochraně přírody a krajiny. Při likvidaci odpadů se bude dodržovat Zákon 185/2001 Sb. O odpadech. Při manipulaci s odpadem se bude postupovat v souladu se Zákonem 154/2010 Sb. O odpadech. Odpady budou odváženy na příslušné skládky. Odpady, které je možné recyklovat, budou recyklovány. Zejména při převozu sypkých materiálů musí být ložná plocha dopravních prostředků zakryta nebo uzavřena. Skladovaný materiál (zejména prašný) musí být zakryt, aby nedocházelo k nadměrnému znečištění okolí.

Při stavbě se budou dodržovat základní právní předpisy bezpečnosti práce, zejména: Zákon 262/2006 Sb. Zákoník práce, Nařízení vlády 591/2006 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, Zákon 309/2006 Sb. O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, Vyhláška 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby, Nařízení vlády 68/2010 Sb. O podmínkách ochrany zdraví při práci. Stavební práce budou vykonávány tak, aby nedošlo k ohrožení zdraví, práv a majetku. Práce by se měly provádět účelně a hospodárně. Každý člověk pobývající na staveništi bude muset být vybaven ochrannými pomůckami (např. helma, reflexní vesta). Pracovníci budou poučeni o bezpečnostních předpisech. Stavbou nevznikají požadavky na úpravu staveniště a okolí pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Výstavbou nebudou dotčeny stavby určené pro bezbariérové užívání.

Při zásobování staveniště bude respektován provoz veřejné dopravy a chodců. Stavbou nebudou vznikat zvláštní dopravně inženýrská opatření.

Vzhledem k rozsahu, charakteru a lokalizaci stavby a druhu stavebních úprav nejsou stanoveny žádné speciální podmínky pro provádění stavby.

Na realizaci bude dodavatelem stavby vyhotoven přesný a velmi podrobný harmonogram prací. Zásady organizace výstavby by měla přesně stanovit nutná opatření pro reálný způsob výstavby. Měly by zde být jasně uvedena etapizace prací s přesným členěním. Harmonogram prací by měl být velmi podrobný, mělo by být provedeno členění po jednotlivých týdnech. Musí obsahovat záznamy o technologických vazbách, technologických přestávkách, musí být stanoveny provedení zkoušek atd. Jednoznačně musí obsahovat přesný začátek a konec výstavby.

## **ZÁVĚR**

Výsledkem mé bakalářské práce je nový návrh na Polyfunkční dům. Bakalářská práce vycházela z ateliérového projektu z letního semestru 2014/2015. Z toho důvodu bylo nutné projekt přepracovat co se týče uspořádání dispozic bytů a proběhla menší změna konstrukčního systému. Celkový ráz budovy byl však zachován.

Na projektu se ukázalo, jak moc je důležitá kooperace s různými profesemi. A na architektovi je, aby všechny tyto profese sjednotil pod jednu střechu.

## Seznam použitých zdrojů

### Knižní publikace:

NEUFERT Ernest: Navrhování staveb, Consult Invest, 2008

Pozemní stavitelství II - pro 2. ročník SPŠ stavebních - Petr Hájek and a kolektiv autorů/autorek

ING. J. KLIMEŠOVÁ: Nauka o pozemních stavbách, modul M01, Brno 2005

### Internetové odkazy:

<http://www.schoeck-wittek.cz/>

<http://wienerberger.cz/>

<http://www.tzb-info.cz/>

<https://www.sapeli.cz/>

<http://www.aluprof.eu/cz/>

<https://www.dekpartner.cz/>

<http://www.teraco-podlahy.cz/podlahy-teraco>

<http://www.hlc-gmv.cz/vytahy/autovytahy.html>

### Normy

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů

ČSN 73 0580 - 1 Denní osvětlení budov. Část 1: Základní požadavky

ČSN 73 0543 - 2 Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky

ČSN 73 4130 - Schodiště a rampy - základní požadavky

ČSN ISO 128-23 (01 3114) - Technické výkresy - Pravidla zobrazování - část 23

ČSN 01 1901 - Navrhování střech - základní ustanovení

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty

ČSN 73 6058 Obytné budovy

Vyhláška č. 499/2006Sb. O dokumentaci staveb

Vyhláška č. 269/2009 Sb. O obecných požadavcích na využití území

Vyhláška č. 268/2009Sb. O technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 398/2009 Sb.: Obecné technické požadavky užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, ČKA Praha

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

VUT - Vysoké učení technické

FAST - Fakulta stavební

ČSN - česká technická norma Sb. - sbírky

ŽB - železobeton

SDK - sádrokarton

TI - tepelná izolace

HI - Hydroizolace

EPS - expandovaný polystyren

XPS - extrudovaný polystyren

PBS - požární bezpečnost stavby

NP - nadzemní podlaží

PP - podzemní podlaží

KV - konstrukční výška

SV - světlá výška

NN - nízké napětí

NTL - nízkotlaký

TZB - technické zařízení budov

PB - požární bezpečnost

Příl. - příloha

Výkr. - výkres

č. - číslo

č. p. - číslo popisné

m n. m. - metrů nad mořem

tl. - tloušťka mm - milimetry

v. - výška

š. - šířka

min. - minimální

## SEZNAM PŘÍLOH

Složka B:	Konstrukční studie
Složka C	Stavební část dokumentace pro PS
Složka D	Architektonický detail
Volné přílohy:	Architektonická studie A3
	Model architektonického detailu
	CD s dokumentací

## POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

**Vedoucí práce** Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.

**Autor práce** Jakub Klimeš

**Škola** Vysoké učení technické v Brně

**Fakulta** Stavební

**Ústav** Ústav architektury

**Studijní obor** 3501R012 Architektura pozemních staveb

**Studijní program** B3503 Architektura pozemních staveb

**Název práce** Polyfunkční dům u kapličky - Židenice

**Název práce  
v anglickém jazyce** Multifunctional building near little chapel - Židenice

**Typ práce** Bakalářská práce

**Přidělovaný titul** Bc.

**Jazyk práce** Čeština

**Datový formát  
elektronické verze** PDF

### Abstrakt práce

Tématem Bakalářské práce je návrh Polyfunkčního domu na střetu dvou ulic, a to ulice Tábořské a ulice Nezamyslové, v Brně Židenicích. Cílem této práce je vytvoření nové architektonické a urbanistické koncepce, jejíž funkce bude velikým přínosem pro celé okolí stavby. Jedná se o objekt se čtyřmi nadzemními podlažími. První nadzemní podlaží je určeno komerci, jako jsou obchody a počítá se s případným rozšířením o menší kavárnu. Další tři nadzemní podlaží jsou věnována residenčnímu bydlení. Nad třetím nadzemním podlažím ve východní části objektu, je umístěna střešní terasa volně přístupná obyvatelům domu. Celý objekt pak uzavírá vegetační plochá střecha nad čtvrtým nadzemním podlažím. Z důvodů rentability jsou v objektu umístěny dvě patra podzemního parkování, které jsou jak pro majitele bytů, tak pro obyvatele okolních domů.

Návrh se snaží o sjednocení nároží ulic Tábořské a Nezamyslové, zároveň reaguje na okolní zástavbu. Na ulici Tábořské navržený objekt sousedí s třípodlažím bytovým domem, na ulici Nezamyslové pak s



domem dvoupatrovým. Z těchto důvodů má objekt půdorysnou stopu písmene L a ve východní části je jeho forma odskočená na úroveň sousedního domu na ulici Nezamyslové. Toto odskočení tvoří zmiňovanou střešní terasu. Zároveň se pracuje s předprostorem objektu, kterému dominuje kaplička. Tento prostor odděluje objekt od rušných silnic. V předprostu je navrženo velké množství zeleně, které doplňují koeficient zeleně v okolí stavby. Na objektu je použita předsazená fasáda z eloxovaného hliníku, která je kotvena do zdiva budovy.

Objekt se nachází na velice frekventovaném místě, proto je zde nasnadě, že v prvním patře se nachází pouze pronajímatelné prostory. V dalších třech nadzemních podlažích jsou pak samotné byty. Všechny byty jsou navrženy tak aby, se co nejvíce odclonil hluk z ulice v klidové zóně bytů, a proto jsou pokoje a ložnice orientované do vnitrobloku budovy, kde je pro majitele vytvořen soukromý dvůr. V objektu se nachází celkově 14 bytů a to v kategoriích 2+KK až po 4+KK. Každému bytu přísluší sklepní kóje a parkovací místo.

#### **Abstrakt práce v anglickém jazyce**

This bachelor thesis deals with the design of a mixed-use building at a crossing of two streets, Táborská and Nezamyslova, in the district of Židenice, Brno. The aim of the work is to come up with a new architectural and urbanistic concept, which will also enhance the vicinity of the building. The house itself has four storeys. The ground floor is reserved for commerce, such as shops, and a future expansion with a small cafeteria is planned. The following three floors are residential. Part of the second floor serves as a roof terrace for the inhabitants of the building. The structure terminates with a flat green roof. There are two underground parking storeys, with places reserved not only for the inhabitants of the building, but also of the surrounding area, which improves rentability.

The concept tries to unify the corner of the two streets and reacts to the surrounding structures. The last house on Táborská street is a three-storey house, while the one on Nezamyslova is a two-storey one. For those reasons, the floor plan of the building has the shape of an "L", and there is an indent in the eastern part, which corresponds with the house on Nezamyslova street. This indent forms the aforementioned roof terrace. The concept also incorporates the public space in front of the house, which is dominated by a chapel. This area shields the building from the noisy streets. A large amount of greenery, especially birches, is proposed in

this space, to improve the greenery coefficient of the plot. The façade consists of hung anodized aluminium panels, which are anchored into the walls of the structure.

The object is located in a very busy area, which makes it obvious to use the ground floor for rentable commercial spaces. The apartments themselves are placed into the following three floors. The aim is to reduce the noise from the street as much as possible, and thus the sleeping and living rooms are all oriented into the private courtyard. There is a total of 14 apartments in the building, ranging from studio to four-room flats.

**Klíčová slova**

Polyfunkční dům, Brno, novostavba, eloxovaný hliník, Židenice, nový, bydlení, nová éra, byty

**Klíčová slova  
v anglickém jazyce**

Mixed-use building, Brno, new construction, anodized aluminium, Židenice, new, housing, new age, apartment, flat, residential

# **PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP**

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně 31.1.2017

---

Jakub Klimeš  
autor práce